

2022年度 入学試験問題
算数

2022年2月1日(火) 実施

【注意事項】

- 1** 解答用紙に、受験番号と氏名を記入しなさい。
- 2** この問題をとく時間は「45分」です。
- 3** 「始めなさい」といわれるまで、問題用紙を開いてはいけません。
- 4** 「やめなさい」といわれたら、すぐ鉛筆をおきなさい。
- 5** 答は、解答用紙の太いわくの中にはっきり書き入れなさい。
- 6** 計算は、問題用紙のあいているところを使いなさい。
- 7** 答をまちがえたことに気がついたときは、消しゴムできれいに消して、はっきり書きなおしなさい。

1 次の□や①～③にあてはまる数を書きなさい。

$$(1) \left\{ 5 \times \left(1 + 3\frac{5}{9} \times 0.3 \right) - 2\frac{2}{3} \times 0.875 \right\} \div \left(2 - \frac{1}{3} \times 1\frac{1}{5} \right) = \square$$

$$(2) 1\frac{2}{3} \times \left\{ 0.125 \times \left(\square - \frac{1}{5} \right) - \frac{1}{2} \right\} + \frac{3}{16} = \frac{1}{4}$$

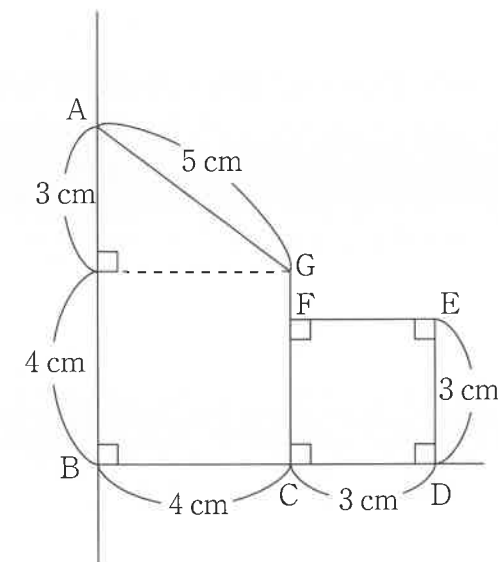
$$(3) 123 \times 124 \times 125 \times \left(\frac{125}{124} - \frac{126}{125} \right) = \square$$

- (4) たて、横、ななめに並んでいる3つの数の合計がすべて等しくなる表があります。このとき、下の表のBにあてはまる数は①で、Cにあてはまる数は②です。

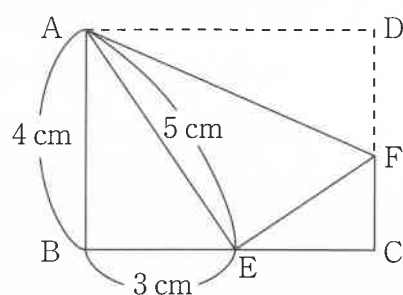
A		C
4	B	
15		7

- (5) ある学校には2台の自動販売機があります。1台は1本100円のジュースを、もう1台は1本110円のジュースを売っています。Aさんはクラス会のため、この2台の自販機で合わせて40本のジュースを買ったところ、代金が4230円でした。このとき、Aさんは100円のジュースを①本、110円のジュースを②本買いました。

- (6) 図のような正方形と三角形を組み合わせた図形があります。このとき、辺ABを軸として1回転してできる立体の体積は□cm³です。ただし、円すいの体積は(底面積)×(高さ)× $\frac{1}{3}$ で求められ、円周率は3.14とします。



- (7) 図のような長方形ABCDを点Dが辺BC上の点Eに重なるように折り返し、その折り目をAFとします。このとき、辺DFの長さは① cm、三角形AEFの面積は② cm^2 です。



- (8) 300 gの食塩水Aと700 gの食塩水Bがあり、食塩水Aの濃度は食塩水Bの濃度より5%高くなっています。このとき、食塩水Aと食塩水Bをすべて混ぜ合わせると、食塩水Bよりも濃度が① %高い食塩水Cができます。また、この食塩水Cから400 gを取り出し、4%の食塩水200 gと混ぜ合わせると、濃度が7%の食塩水ができました。このとき、食塩水Aの濃度は② %です。

- (9) ある船が5760 m離れた川の下流のA町と上流のB町を往復したところ、48分かかりました。同じ船でこの川を20 m上る時間と30 m下る時間は同じです。ある日、この船でA町からB町へ向かう途中、船のエンジンが止まり何分か下流へ流されました。その結果往復するのに1時間4分かかりました。このとき、川の流れの速さは毎分① mで、エンジンは② 分③ 秒止まっていました。

- 2 2つの整数a, bの差を6で割ったときの余りを記号 $[a, b]$ で表します。たとえば、 $[1, 8] = 1$, $[23, 14] = 3$ です。10個の整数
9, 45, 64, 105, 219, 325, 477, 562, 645, 723
について、次の問いに答えなさい。

(1) $[9, 45]$ はいくつですか。

(2) $[[9, 219], 477]$ はいくつですか。

(3) 10個の整数のうち、 $[A, 64] = 0$ を満たす最も大きい整数Aを求めなさい。

(4) 10個の整数のうち、 $[[B, 64], 723] = 0$ を満たす整数Bを求めなさい。

3 ある仕事をするのに、大人3人と子ども4人ですると、ちょうど3時間で終わります。また、同じ仕事を子ども16人だけですると、ちょうど2時間で終わります。ただし、子どもだけで仕事をするとき、大人がいるときに比べて子どもの仕事をする速さが25%減少します。

このとき、次の問いに答えなさい。

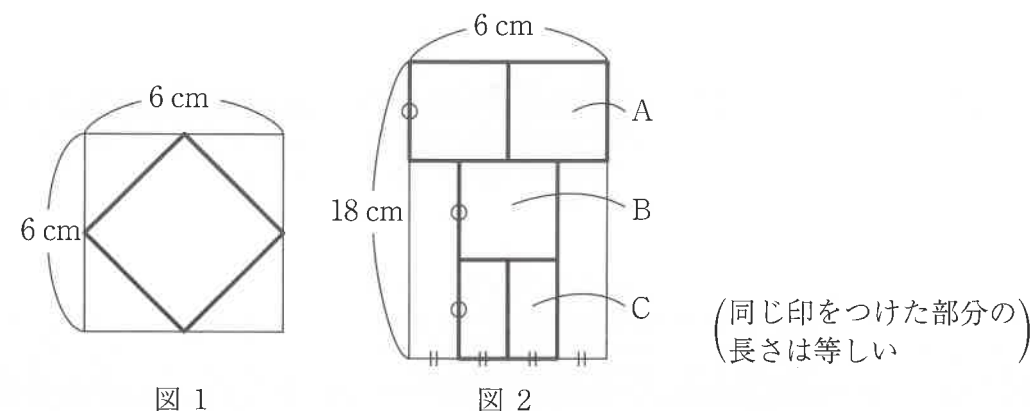
(1) 子ども1人で仕事をするとき、仕事を終えるのに何時間かかりますか。

(2) 大人1人で仕事をするとき、仕事を終えるのに何時間かかりますか。

(3) はじめに子どもだけで2時間仕事をして、その後大人3人だけで3時間仕事をしたところ、ちょうど仕事が終わりました。はじめに子どもは何人いましたか。

(4) はじめに大人3人と子ども5人で仕事をして、その後子ども4人だけで仕事をしたところ、ちょうど5時間で仕事が終わりました。このとき、子ども4人だけで仕事をしていた時間は何時間何分ですか。

4 底面が1辺6 cmの正方形、高さが18 cmの直方体の透明な容器があります。その中に、直方体で、高さの等しい3つの物体A、B、Cを入れました。このとき、この容器を真上から見ると図1のように、側面から見るとどの面も図2のように見えました。ただし、物体A、B、Cは太線で示された部分です。容器の厚みは考えないものとして、次の問いに答えなさい。



(1) 容器に入っている物体A、B、Cの底面積はそれぞれ何 cm^2 ですか。

(2) 物体A、B、Cを入れた後の容器に注ぐことのできる水の量は何 cm^3 ですか。

(3) 物体A、B、Cを入れた後の容器に 297 cm^3 の水を入れたとき、水の高さは何cmですか。

2022 年度 算数 解答用紙

合計得点

受験番号

氏
名

1

(1)	(2)	(3)
(4) ①	②	
(5) ①	本	② 本
(6)	cm ³	
(7) ①	cm	② cm ²
(8) ①	%	② %
(9) ①毎分	m	② 分 ③ 秒

2

(1)	(2)
(3)	(4)

3

(1)	時間	(2)	時間
(3)	人	(4)	時間 分

4

(1)	A	cm ²	B	cm ²	C	cm ²
(2)	cm ³			(3)	cm	